

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO SISTEM
INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ATMA
JAYA YOGYAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE ISO 31000:2009**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



BASARIA PUTRIYUNI SITUMORANG

171709468

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
dengan Menggunakan Metode ISO 31000:2009

yang disusun oleh

BASARIA PUTRIYUNI SITUMORANG

171709468

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 juni 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng	Telah menyetujui
Penguji 2	: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Elisabeth Marsella	Telah menyetujui

Yogyakarta, 24 Juni 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

LEMBAR PENYATAAN

Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Basaria Putriyuni Situmorang
NPM : 171709468
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi
Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan Menggunakan Metode
ISO 31000:2009

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Tanggal Bulan Tahun

Yang menyatakan,

Basaria Putriyuni Situmorang

171709468

LEMBAR PENYATAAN

Persetujuan dari Instansi Asal Penelitian (Jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., PhD
Jabatan : Kepala Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya
Yogyakarta
Departemen : Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya
Yogyakarta

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Basaria Putriyuni Situmorang
NPM : 171709468
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi
Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan
Menggunakan Metode ISO 31000:2009

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota, Tanggal Bulan Tahun

Yangmenyatakan,

Nama Pembimbing Lapangan
Jabatan

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan Kepada Tuhan Yesus Kristus, yang senantiasa menjadi penolong dan sahabat terbaik bagi penulis sepanjang hidupnya. Hanya karena kebaikan dan kemurahan-Nya lah yang selalu menuntun penulis untuk mengerjakan skripsi ini berjudul “Analisis Manajemen Risiko Sistem Informasi Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan Menggunakan Metode ISO 31000:2009” dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian ini dilakukan guna untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama proses penulisan skripsi ini penulis mengalami banyak kendala dan masalah, namun dengan berusaha lebih keras dan dibantu oleh kebaikan Tuhan dengan memberikan penulis kemampuan serta bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada kedua orangtua penulis atas cinta, doa, dukungan moril maupun materil yang diberikan kepada penulis. Terima kasih untuk semua cinta, doa, kebaikan, dan dukungan yang selalu mengiringi setiap langkah penulis. Terima kasih kepada Bapak **Hisar Situmorang** dan Mama **Kostaria Nababan** yang senantiasa memberikan kasih sayang dan perhatian kepada penulis di sepanjang hidupnya. Skripsi ini tidak lepas dari dukungan orangtua, Terima kasih untuk Mama dan Bapak yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama melakukan penelitian ini. Kalian berhasil mendidik penulis dengan ikhlas dan penuh kesabaran sampai saat ini.

Pada Kesempatan ini, Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D. selaku Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yohanes Priadi Wibisono, ST., MM. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Clara Hetty Primasari, ST., MCs. selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing-2 yang banyak membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Ibu Putri Nastiti, S.Kom.,M.Eng. selaku Dosen Pembimbing-1 penulis yang telah banyak membantu, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., PhD selaku Kepala unit Kantor Sistem Informasi (KSI) Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah banyak membantu peneliti dalam pengumpulan data melalui wawancara dan *checklist*.
7. Dosen Penguji
8. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
9. Rekan-rekan seperjuangan yakni Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
10. Abang dan kakak yakni Tota, Udur, Sonya dan Johannes yang telah memberikan doa , kasih sayang, dorongan serta semangat kepada penulis selama penulisan Skripsi ini.
11. Punguan Naposo yang memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
12. Defitri, Yesika, Tasya, Febriyola, Febri Astuti, Agnes Napitupulu, Sherina, Mondang, Ferra, Wijenti, Lauren dan segenap geng cantik lainnya yang selalu mendorong dan mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Orang terkasih dan terbaik yakni : Anggi, Grace, Gracia, Fidelia Basa, Yudha, Andreas, Bernendi, Ayu, Sulisyanti, Agmal dan masih banyak lagi yang tidak dapat penulis tulis satu-persatu . Terimakasih karena telah banyak mendukung,

menemani, memberikan semangat, mendoakan, memberikan pengertian kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

14. Tuhan Yesus

Semoga ketulusan dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama melakukan penelitian ini dapat menjadi berkat bagi kita semua. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis maupun bagi yang memerlukan.

Amin...



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan manajemen risiko Sistem Informasi Akademik saat ini di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penelitian ini menjadi suatu hal yang penting karena dapat mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi dan memberikan rekomendasi perlakuan terhadap kemungkinan-kemungkinan risiko pada Sistem Informasi Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian ini menggunakan Metode ISO 31000:2009. Pengumpulan data penelitian ini dihimpun melalui wawancara, observasi dan *checklist*. Data tersebut akan dianalisis berdasarkan proses manajemen risiko dalam standar ISO 31000:2009, yaitu dengan : identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko dan perlakuan risiko.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa penerapan manajemen risiko pada Sistem Informasi Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta terdiri dari : 1) Terdapat 21 kemungkinan risiko dengan 3 kategori risiko, yaitu : risiko Sumber Daya Manusia (SDM), risiko Infrastruktur Sistem dan risiko Lingkungan Alam. 2) Terdapat 0 (0%) kemungkinan risiko pada zona merah, 3 (15%) kemungkinan risiko pada zona kuning dan sebanyak 18 (85%) kemungkinan risiko pada zona hijau. 3) Terdapat 2 jenis perlakuan risiko yang direkomendasikan kepada responden, yakni : mengurangi dan menghindari risiko.

Kata kunci: Risiko, Manajemen Risiko, *International Organization for Standardization* (ISO 31000:2009).

ABSTRACT

This study aims to analyze how the implementation of risk management in the current Academic Information System at Atma Jaya University Yogyakarta. This research is important because it can identify, analyze, evaluate and provide recommendations for handling risks that may occur in the Atma Jaya University Academic Information System, Yogyakarta.

This type of research is case study research. This study uses the ISO 31000:2009 method. The data collection of this research was done through interviews, observations and checklists. The data will be analyzed based on the risk management process in the ISO 31000:2009 standard, namely by: risk identification, risk analysis, risk evaluation and risk treatment.

Based on the results of the study, it was found that the application of risk management in the Academic Information System of Atma Jaya University Yogyakarta consists of: 1) There are 21 possible risks with 3 risk categories, namely: Human Resources (HR) Risk, System Infrastructure Risk and Natural Environment risk. 2) There are 0 (0%) possible risks in the red zone, 3 (15%) possible risks in the yellow zone and as many as 18 (85%) possible risks. in the green zone. 3) There are 2 types of risk treatment that are recommended to respondents, namely: reducing and avoiding risk.

Keywords: Risk, Risk Management, International Organization for Standardization (ISO 31000:2009).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENYATAAN.....	iii
Orisinalitas & Publikasi Ilmiah.....	iii
LEMBAR PENYATAAN.....	iv
Persetujuan dari Instansi Asal Penelitian.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang Masalah.....	2
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
1.7. Bagan Keterkaitan.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2. Manajemen Risiko berbasis ISO 31000.....	12
2.2.1 Prinsip Manajemen Risiko.....	12
2.2.2 Kerangka Manajemen Risiko.....	14

2.2.3 Proses Pengelolaan Risiko	15
BAB III	19
METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Tahapan Penelitian	20
3.1.1. Studi Pendahuluan	20
3.1.2. Identifikasi dan perumusan masalah	20
3.1.4. Identifikasi Risiko	21
3.1.6. Evaluasi risiko	21
3.1.7. Perlakuan risiko	22
3.2. Metode Penelitian	22
3.2.1. Lokasi Penelitian	22
3.2.2. Penentuan Responden	22
3.2.4. Metode Pengumpulan Data dan Pengukuran Variabel	24
BAB IV	27
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	27
B. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	28
1. Identifikasi Risiko	28
2. Analisis Risiko	28
3. Evaluasi Risiko	34
4. Perlakuan Risiko	39
5. Justifikasi	51
BAB V	53
PENUTUP	53
5.1 KESIMPULAN	53
5.2 SARAN	54
1. Saran untuk peneliti selanjutnya	54
2. Saran untuk Kantor Sistem Informasi (KSI) yang menjadi objek penelitian	54
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan	4
Gambar 2. 1 Kerangka Manajemen Risiko	15
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	19
Gambar 4. 10 Matriks Evaluasi Risiko	36



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Usulan Penelitian	9
Tabel 2. 2 Kriteria probabilitas	16
Tabel 3. 1 Kriteria Probabilitas.....	24
Tabel 3. 2 Kriteria Dampak.....	24
Tabel 3. 3 Kriteria Dampak 2.....	25
Tabel 3. 4 Kriteria Likelihood.....	25
Tabel 4. 1 Nama Responden dan Jabatan di Kantor Sistem Informasi.....	27
Tabel 4. 2 Identifikasi Risiko.....	29
Tabel 4. 3 Dampak Risiko.....	30
Tabel 4. 4 Kriteria Probabilitas	32
Tabel 4. 5 Kriteria Dampak.....	32
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Risiko.....	33
Tabel 4. 7 Kuantifikasi Risiko	36
Tabel 4. 8 Level Risiko	37
Tabel 4. 9 Keterangan Level Risiko.....	39
Tabel 4. 10 Perlakuan Risiko	41
Tabel 4. 11 Jumlah Perlakuan Risiko.....	50